

Acél és acéltermékek általános műszaki szállítási feltételei

General technical delivery requirements for steel and iron products

E nemzeti szabványt a Magyar Szabványügyi Testület a nemzeti szabványosításról szóló **1995. évi XXVIII. törvény** alapján teszi közzé. A szabvány alkalmazása e törvény alapján önkéntes, kivéve, ha jogszabály kötelezően alkalmazandónak nyilvánítja.

A szabvány alkalmazása előtt győződjön meg arról, hogy nem jelent-e meg módosítása, helyesbítése, nincs-e visszavonva, továbbá hogy kötelező alkalmazását jogszabály nem rendelte-e el.

Ez a nemzeti szabvány teljesen megegyezik az EN 10021:1993 európai szabvánnyal és a CEN – rue de Stassart 36, B-1050 Bruxelles, Belgium – engedélyével kerül kiadásra.

This Hungarian Standard is identical with EN 10021:1993 and is published with the permission of CEN, rue de Stassart 36, B-1050 Bruxelles, Belgium.

Nemzeti előszó

A szabványban lévő hivatkozások magyar megfelelői:

EN 10020:1988	MSZ EN 10020: 1995
EN 10052: 1993	MSZ EN 10052: 1995
EN 10079: 1992	MSZ EN 10079: 1993
EN 10204: 1991	MSZ EN 10204: 1998

A fordítás alapja az európai szabvány angol nyelvű szövege.

A szövegben említett EN 29001, EN 29002, EN 29003 azonosító jelzetű európai szabványok újabb kiadása 1994-ben EN ISO 9001, EN ISO 9002, EN ISO 9003 azonosító jelzettel jelent meg, amelyek magyar megfelelői: **MSZ EN ISO 9001:1996, MSZ EN ISO 9002:1996, MSZ EN ISO 9003:1996.**

Tájékoztatás az **A melléklet**ben említett szabványokkal azonos tárgyú, de egyes esetekben azoktól eltérő tartalmú magyar szabványokról

EN 10163:1991		MSZ EN 10163:1994
ISO 3954:1977		MSZ EN 23954:1994
ISO 4489:1978		MSZ EN 24489:1994
ISO 4990:1986	neq	MSZ 8270:1989
EN 10164:1993	neq	MSZ 75:1981

MSZ EN 10021:1998

Tájékoztatás a **B melléklet**ben említett szabványokkal azonos tárgyú, de azoktól bizonyos esetekben eltérő tartalmú magyar szabványokról

EURONORM 12	neq	MSZ ISO 7438:1992
EURONORM 103	neq	MSZ 2657:1985
EURONORM 121	neq	MSZ 2670-4:1986
EURONORM 114	neq	MSZ 2670-4:1986
EURONORM 23	neq	MSZ 9770:1990
EN 10003-1:1994	neq	MSZ 105-9:1986
EN 10045-1:1990		MSZ EN 10045:1994
prEN 10109	neq	MSZ 105-11:1987
EN 10002-1:1990		MSZ EN 10002-1:1994
EURONORM 13	neq	MSZ ISO 7799:1990
EURONORM 5	neq	MSZ 105-8:1980

Megjegyzés a **8.3.1.1.** szakaszhoz:

Az **MSZ EN 10204** szerinti 2.3. típusú vizsgálati bizonylat ezen európai szabvány 8.3.1.1. szakaszában nem szerepel. Ez nem jelenti azt, hogy a szerződő felek megállapodása esetén a 2.3. típusú vizsgálati bizonylatot (minőségi bizonyítvány) nem szabad használni acéltermékek szállítása esetén.

ETO 669.14:620.1

Descriptors: Iron and steel products, steels, delivery, inspection, tests, specifications

Magyar fordítás

Acél és acéltermékek általános műszaki szállítási feltételei

General technical delivery requirements for steel and iron products

Aciers et produits sidérurgiques. Conditions générales techniques de livraison

Allgemeine technische Lieferbedingungen für Stahl und Stahlerzeugnisse

Ezt az európai szabványt a CEN 1993. szeptember 24-én hagyta jóvá. A CEN-tagtestületek kötelesek betartani a CEN/CENELEC belső szabályzatában előírt feltételeket, amelyek szerint kell ezt az európai szabványt minden változtatás nélkül nemzeti szabványként kiadni.

Ezeknek a nemzeti szabványoknak a naprakész jegyzékei és bibliográfiai adatai kérésre a CEN Központi Titkárságától vagy bármelyik CEN-tagtestülettől beszerezhetők.

Az európai szabványoknak három hivatalos változata van (angol, francia és német). Bármely más nyelvű változat, amelyet egy CEN-tagtestület saját nyelvén és felelősségére fordítással készít, és a CEN Központi Titkárságának bejelent, ugyanolyan jogállású, mint a hivatalos változatok.

A CEN tagtestületei: Ausztria, Belgium, Dánia, Egyesült Királyság, Finnország, Franciaország, Görögország, Hollandia, Írország, Izland, Luxemburg, Németország, Norvégia, Olaszország, Portugália, Spanyolország, Svájc és Svédország nemzeti szabványügyi testületei.

CEN

Európai Szabványügyi Bizottság
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung
Central Secretariat: rue de Stassart, 36 B-1050 Brussels

Tartalomjegyzék

Előszó	5
1. Alkalmazási terület	6
2. Rendelkező hivatkozások	6
3. Fogalommeghatározások	6
4. Megrendelési adatok	8
5. Gyártási eljárás	8
6. A feldolgozó vagy közvetítő általi szállítás	9
7. Követelmények	9
8. Ellenőrzés és vizsgálat	10
9. Válogatás és újrafeldolgozás	13
10. Megjelölés	13
11. Reklamáció	13
A melléklet (tájékoztatás): Irodalomjegyzék	18
B melléklet (tájékoztatás) Vas- és acél vizsgálatára és vegyelemzésére vonatkozó fontos szabványok	19

Előszó

Ezt az európai szabványt az ECISS/TC 9 „Vas- és acéltermékek műszaki szállítási feltételei és minőség-ellenőrzése” műszaki bizottság dolgozta ki, amelynek titkárságát az IBN látja el.

Az EN 10021 az EN 10204 szabvánnyal együtt helyettesíti az EURONORM 21-1978 szabványt.

Ezt az európai szabványt szöveghűen vagy jóváhagyó közleménnyel legkésőbb 1994. márciusig kell nemzeti szabványként bevezetni, és az ellentmondó nemzeti szabványokat legkésőbb 1994. márciusig vissza kell vonni.

A CEN/CENELEC belső szabályzatának megfelelően a következő országoknak kell ezt az európai szabványt bevezetni: Ausztria, Belgium, Dánia, Egyesült Királyság, Finnország, Franciaország, Görögország, Hollandia, Írország, Izland, Luxemburg, Németország, Norvégia, Olaszország, Portugália, Spanyolország, Svájc és Svédország.

1. Alkalmazási terület

Ez az európai szabvány az **EN 10079** szerinti acéltermékek – az acélöntvények és a porkohászati termékek kivételével (**A melléklet**) – általános műszaki szállítási feltételeit írja elő.

Az **EN 10204** tartalmazza az alkalmazandó vizsgálati bizonylatok típusait.

Ha a megrendelés szerint elfogadott, vagy a termék-, illetve anyagszabványban előírt szállítási feltételek eltérnek az e szabvány által meghatározott általános műszaki szállítási követelményektől, akkor a megrendelés szerint elfogadott vagy a termék-, illetve anyagszabványban előírt követelményeket kell alkalmazni.

2. Rendelkező hivatkozások

E szabvány dátummal ellátott vagy dátum nélküli hivatkozással előírásokat tartalmaz más kiadványokból. Ezeket a rendelkező hivatkozásokat a szöveg a megfelelő helyen idézi, a kiadványok pedig a következőkben vannak felsorolva. Dátummal ellátott hivatkozások esetén ezen kiadványok bármelyikének módosítása vagy átdolgozott kiadása csak akkor vonatkozik erre az európai szabványra, ha ennek módosítása vagy átdolgozott kiadása azt már tartalmazza. Dátum nélküli hivatkozások esetén a hivatkozott kiadvány legutolsó kiadását kell alkalmazni.

EN 10020	Acélok fogalommeghatározásai és csoportosítása
EN 10052	A vasötvözetek hőkezelésének fogalommeghatározásai
EN 10079	Acéltermékek fogalommeghatározásai
EN 10204	Fémtermékek. A vizsgálati bizonylatok típusai
EN 29001	Minőségügyi rendszerek. A tervezés, a fejlesztés, a gyártás, a telepítés és a vevőszolgálat minőségbiztosítási modellje
EN 29002	Minőségügyi rendszerek. A gyártás, a telepítés és a vevőszolgálat minőségbiztosítási modellje
EN 29003	Minőségügyi rendszerek. A végellenőrzés és a vizsgálat minőségbiztosítási modellje
EURONORM 18 ¹⁾	Acélok, vas- és acéltermékek próbavétele és a próbatestek előkészítése
ISO 31-0: 1981	A mennyiségekre, mértékegységekre és jelekre vonatkozó általános elvek
ISO/TR 9769	Vas és acél. A vegyelemzésre használható módszerek áttekintése

3. Fogalommeghatározások

Az **EN 10020**, az **EN 10052** és az **EN 10079** fogalommeghatározásait kiegészítően e szabvány alkalmazásakor a következő fogalommeghatározások érvényesek:

3.1. Ellenőrzés: Olyan tevékenység, mint a termék vagy a szolgáltatás egy vagy több jellemzőjének mérése, szemrevételezése, vizsgálata és ezek eredményeinek előírt követelményekkel való összehasonlítása a megfelelőség megállapítására.

3.2. Vizsgálat: Az anyag vagy a termék egy vagy több jellemzőjének vagy tulajdonságának meghatározására irányuló valamely művelet vagy eljárás.

1) Európai szabvánnyá való átalakításáig alkalmazható a jelölt EURONORM vagy a megfelelő nemzeti szabvány.

3.3. Folyamatos ellenőrzés: Hosszú időn keresztül, rendszerint nagy mennyiségben és mindig azonos előírások szerint gyártott termékek jellemzőinek és/vagy gyártási jellemzőinek rendszeres ellenőrzése és vizsgálata. A vizsgálatokat és az ellenőrzést a gyártómű és a megrendelő közötti megállapodásnak megfelelő eljárás szerint kell elvégezni. Ez a megállapodás előírhatja például a következőket:

- az ellenőrizendő vagy vizsgálandó jellemzőket vagy gyártási jellemzőket,
- a termék állapotát az ellenőrzés és/vagy a vizsgálat időpontjában,
- a vizsgálati eredmények értékelését (gyakran statisztikai értékelést),
- a megrendelő jogát arra, hogy ellenőrizhesse a vizsgálatok vagy az ellenőrzések szabályos végrehajtását.

3.4. Nemspecifikus ellenőrzés és vizsgálat. A gyártómű által az általa alkalmasnak tartott eljárással végrehajtott ellenőrzés és vizsgálat annak értékelésére, hogy a meghatározott gyártástechnológiával előállított termékek megfelelnek-e a megrendelés szerinti követelményeknek. Az ellenőrzött és vizsgált termékek nem szükségszerűen a ténylegesen szállított termékek.

3.5. Specifikus ellenőrzés és vizsgálat. A termék szállítása előtt a megrendelésben megadott műszaki követelmények szerint végzett ellenőrzés és vizsgálat, amelyet a szállítandó terméken vagy azon a vizsgálati téten hajtanak végre, amelynek része a szállított termék. A vizsgálat célja annak a megállapítása, hogy az adott termékek megfelelnek a megrendelés szerinti követelményeknek.

3.6. Ellenőrzéssel megbízott személy: egy vagy több személy, aki lehet:

- a) a hivatalos szabályzatokban megjelölt ellenőr,
- b) a gyártómű meghatalmazott képviselője, aki szervezetileg független a termelési folyamattól és a megrendelő érdekében tevékenykedik,
- c) a megrendelő meghatalmazott képviselője.

3.7. Vizsgálati tétel: A vizsgálati tétel a termékszabvány, vagy a megrendelés követelményeinek megfelelően a vizsgálati mintán elvégzett vizsgálatok alapján együttes átvételre vagy visszautasításra kerülő, megfelelő tömegű és darabszámú termékek (1. ábra).

3.8. Vizsgálati minta: A vizsgálati tételből próbatestek előállítása (1. ábra), vagy ellenőrzés céljából kivett termék vagy termékmennyiség (pl. egy lemez).

MEGJEGYZÉS: Egyes esetekben a vizsgálati minta lehet maga a próba.

3.9. Próba: A vizsgálati mintából egy vagy több próbatest (1. ábra) kimunkálására kivett elegendő anyagmennyiség.

MEGJEGYZÉS: Egyes esetekben a próba lehet maga a vizsgálati minta vagy a próbadarab.

3.10. Próbadarab: A próbának a próbatestek (1. ábra) kimunkálására szolgáló, mechanikai megmunkálásnak (alakításnak) és azt követően, ha szükséges, hőkezelésnek alávetett része.

3.11. Próbatest. A próba adott vizsgálatnak alávetendő, előírt méretű, megmunkált vagy megmunkálatlan, az adott vizsgálatnak megfelelő állapotú része (1. ábra).

MEGJEGYZÉS: Egyes esetekben a próbatest lehet maga a próba vagy a próbadarab.

3.12. Adagelemzés: A gyártómű által alkalmasnak tartott módszerrel végzett elemzés az adag vegyi összetételének meghatározására.

3.13. A termék vegyelemzése: A termékből kivett mintán végzett vegyelemzés.

3.14. Csoportvizsgálat: Olyan – több próbatesten végzett – vizsgálat, amelynek átlagolt és egyedi eredményeit alkalmazzák annak igazolására, hogy a megrendelés és/vagy a termékszabvány követelményei teljesültek.

4. Megrendelési adatok

4.1. A megrendelő, figyelembe véve a tervezett további feldolgozást és felhasználást, kiválasztja az acéltermék anyagminőségét, alakját és méreteit. A kiválasztáshoz kikérhető a gyártómű tanácsa.

A megrendelés tartalmazzon minden olyan adatot, amely a kívánt termék és jellemzőinek, valamint a szállításra vonatkozó részletek meghatározásához szükséges, beleértve a következőket:

- a) a szállítandó tömeget, hosszt, területet, darabszámot,
- b) a termék alakját (ez lehet pl. rajzsám),
- c) a névleges méreteket,
- d) az a), a b) és a c) szerinti jellemzők tűréseit,
- e) az anyagminőség megnevezését,
- f) a szállítási állapotot (a hőkezelés, felületkezelés fajtája stb.),
- g) a felület és/vagy a belső anyagszerkezet minőségére előírt különleges követelményeket (**7.4. szakasz**),
- h) a kívánt vizsgálati bizonylat típusát, és ha a termékszabványban nincs előírva, az ellenőrzés és vizsgálat követelményeit (**8. fejezet**),
- i) ahol lehetséges, az EN 29001, az EN 29002 vagy az EN 29003 szerinti valamelyik minőségbiztosítási rendszer alkalmazását,
- j) a megjelölés, a csomagolás és a rakodás-szállítás követelményeit,
- k) a választható (kiegészítő) előírásokat, ha az alkalmazott termékszabvány tartalmazza azokat,
- l) az alkalmazandó európai direktívát, szükség szerint.

4.2. A 4.1. szakasz szerinti adatokat a következők szerint kell megadni:

- a) egy vagy több szabványra való hivatkozással, vagy
- b) szabvány hiányában a megkívánt jellemzők és feltételek előírásával.

Ha a megrendelésben a szabványhivatkozás kibocsátási időpont nélkül van megadva, akkor a hivatkozás a megrendelés keltezésének időpontjában érvényes kiadásra vonatkozik.

MEGJEGYZÉS: Ha a szabvány érvényes kiadására vonatkozóan kétség merül fel, a gyártómű és a megrendelő állapodjon meg az alkalmazandó szabvány kiadásának évszámjelzetében.

5. Gyártási eljárás

A gyártási eljárást a gyártómű választja meg, hacsak a szerződés vagy a termékszabvány másként nem rendelkezik.

MEGJEGYZÉS: A gyártási eljárás magában foglal minden műveletet a termék kiszállításával bezárólag.

6. A feldolgozó vagy közvetítő általi szállítás (az EN 10204 4. fejezete is tartalmazza)

Ha a terméket feldolgozó vagy közvetítő szállítja, akkor nekik kell változtatás nélkül a megrendelő számára átadni az **EN 10204** szerinti gyártóműi bizonylatokat.

Ezt a dokumentációt a gyártóműnek a termék megfelelő azonosítási rendszerével kell ellátnia annak érdekében, hogy pontosan nyomon követhető legyen a termék és a dokumentáció kapcsolata (**10. fejezet**).

Ha a feldolgozó vagy a közvetítő a termék állapotát vagy méreteit bármilyen módon megváltoztatta, akkor az ily módon létrejövő tulajdonságokat igazoló, kiegészítő bizonylatokat kell adnia.

Ez vonatkozik a megrendelésben előírt különleges követelményekre is, amelyek a gyártóműi bizonylatokon nem szerepelnek.

7. Követelmények

7.1. Általános előírások

A termékek feleljenek meg a megrendelés követelményeinek. Következésképpen a gyártóműnek – függetlenül a vizsgálati bizonylat kívánt típusától – megfelelő folyamatszabályozást, ellenőrzést és vizsgálatokat kell végeznie, hogy megbizonyosodjék a szállítmánynak a megrendelés minőségi és méretkövetelményeinek való megfelelésről (**8. fejezet**).

7.2. Vegyi összetétel

A vegyi összetételre vonatkozó követelmények az adagelemzésre vonatkoznak, hacsak nincs kifejezetten a termék vegyelemzése előírva.

7.3. Mechanikai tulajdonságok

7.3.1. Ha a termékszabványban az előírt mechanikai tulajdonságok mérettől (vastagság, átmérő stb.) függőek, akkor a méretet a termék névleges méreteként kell érteni a mechanikai vizsgálatokhoz szükséges próba előírt kivételi helyén.

7.3.2. Ha nincs a megrendelésben vagy a termékszabványban egyéb előírás, a mechanikai tulajdonságok a termékek szállítási állapotára vonatkoznak.

7.3.3. Ha az ütőmunkaérték minden további követelmény nélkül van előírva, akkor az egyedi vizsgálatok **8.3.4.2.** szakasz szerinti meghatározott középpértékét kell figyelembe venni.

7.4. Felületi minőség és belső anyagfolytonosság

7.4.1. Általános előírások. Minden termék felülete feleljen meg az alkalmazott gyártási eljárásnak. Megengedettek olyan kisebb felületi és belső anyagfolytonossági hiányosságok, amelyek üzemszerű gyártási feltételek között keletkezhetnek.

Ha szükséges, a felületi minőségre és a belső anyagfolytonosságra vonatkozó részletes követelményekben a szállítási szerződés megkötésekor kell megállapodni a megfelelő európai szabványra, ennek hiányában pedig más mértékadó szabványra (**A melléklet**) való hivatkozással.

7.4.2. A belső folytonossági hiányok kimutatása. A folytonossági hiányok kimutatására – ha az követelmény – használt (radiográfiai, ultrahangos, mágneses stb.) eljárások, valamint a vizsgálati tételenként vizsgálandó termékek száma és az eredmények értékelése feleljen meg a termékszabvány előírásainak vagy a megrendeléskor kötött megállapodásnak.

7.4.3. A felületi hibák eltávolítása. A felületi hibák kijavíthatók mechanikai vagy termikus eljárással (pl. lángfúvással) feltéve, hogy a termék méretei és tulajdonságai megmaradnak a megrendelésben, a termékszabványban, a méretszabványban vagy a felületi minőségre vonatkozó szabványban előírt határok között.

7.4.4. Javítás hegesztéssel. Ha a termékszabványban vagy a megrendelésben nincs erre vonatkozóan rendelkezés, a megrendelő vagy az átvevő engedélyezhet helyi javítóhegesztést. Ez a megállapodás vonatkozhat a szállítmány egészére vagy csak egy részére, és magában foglalhatja a hegesztéstechnológiára vonatkozó megállapodásokat.

8. Ellenőrzés és vizsgálat

8.1. A vizsgálati bizonylatok típusai, valamint az ellenőrzés és a vizsgálat módja

8.1.1. Megrendeléskor a megrendelő adja meg (4.1. szakasz h) bekezdés) a szükséges bizonylat típusát (az EN 10204 szerint), megadva ezáltal az ellenőrzés és a vizsgálat kívánt típusát is (specifikus vagy nemspecifikus). Ha nemspecifikus ellenőrzés és vizsgálat a követelmény, akkor a 8.2. szakasz, ha pedig specifikus, akkor a 8.3. szakasz előírásai szerint kell eljárni.

8.1.2. Bizonyos esetekben a specifikus ellenőrzés és vizsgálat helyettesíthető a gyártómű által végzett folyamatos ellenőrzéssel (3.3. szakasz).

8.2. Nemspecifikus ellenőrzés és vizsgálat

A megrendelő előírhatja, hogy a gyártómű szolgáltatson a számára a nemspecifikus ellenőrzés és vizsgálat alapján kísérőjegyzéket (az EN 10204 2.1. szerint) vagy minőségazonosság bizonyítványt (az EN 10204 2.2. szerint). Ha a megrendelő minőségazonosság bizonyítványt ír elő, akkor meg kell jelölnie, hogy mely termékjellemző vizsgálati eredményeit kell e dokumentumban megadni, ha a termékszabvány ilyen részleteket nem tartalmaz.

8.3. Specifikus ellenőrzés és vizsgálat

8.3.1. Általános előírások

8.3.1.1. Megrendelési adatok. Ha a megrendelő előírja, hogy a megrendelés követelményeinek való megfelelést specifikus ellenőrzéssel és vizsgálatokkal tanúsítsák, akkor a megrendelésnek tartalmaznia kell:

- a kívánt bizonylat típusát: ez lehet a 3.1.A, a 3.1.B vagy a 3.1.C típusú szakértői minőségi bizonyítvány vagy a 3.2. típusú minőségi átvételi jegyzőkönyv (az EN 10204 szerint),
- és – ha a termékszabvány nem tartalmazza – akkor:
- a vizsgálat terjedelmét (a 8.3.2. szakasz szerint),
- a próbavételre, valamint a próbák és a próbatestek előkészítésére vonatkozó követelményeket (a 8.3.3. szakasz szerint),
- a vizsgálati módszereket (a 8.3.4. szakasz szerint),
- a vizsgálati tételek azonosítását, ha szükséges,

és a külső, ellenőrzéssel megbízott személy által aláírandó szakértői minőségi bizonyítvány és minőségi átvételi jegyzőkönyv esetében az ellenőrző testület címét.

8.3.1.2. A specifikus ellenőrzés és vizsgálat helye. Az ellenőrzést és a vizsgálatot rendszerint a gyártóműben végzik el. Ha a szükséges felszereltség a gyártóműben nem áll rendelkezésre, akkor az ellenőrzést és vizsgálatot más, a két fél általi megállapodással meghatározott helyen, vagy elismert szervezet által akkreditált intézményben, lehetőleg a gyártómű országában kell elvégezni. Ez utóbbi esetben a terméket nem szabad kiszállítani, amíg a gyártómű a vizsgálat eredményeit nem kapta meg.

8.3.1.3. A specifikus ellenőrzés és vizsgálat bejelentése. A gyártóműnek vagy meghatalmazott képviselőjének tájékoztatnia kell az ellenőrzéssel megbízott személyt arról az időpontról, amikor a teljes szállítmány vagy annak egy része a specifikus ellenőrzés és vizsgálat céljából rendelkezésre áll. Ekkor hivatkozni kell a megrendelésre.

A gyártómű és az ellenőrzéssel megbízott személy az ellenőrzés és vizsgálat időpontját úgy válassza ki, hogy ez ne okozzon zavart a gyártási folyamatban. Ha a külső, ellenőrzéssel megbízott személy a megállapodott időpontban nincs jelen, és a gyártási folyamat megzavarásának elkerülése indokoltá teszi, a gyártómű által meghatalmazott, ellenőrzéssel megbízott személy elvégezheti az átvételhez szükséges műveleteket és adhat a megrendelőnek vagy megbízottjának vizsgálati bizonylatot, hacsak ez kifejezetten nem tiltott.

A megrendelésre vagy a megrendelés rendelkezésre álló részére vonatkozó átadási jegyzéket legkésőbb az ellenőrzési/vizsgálati eljárás kezdetéig meg kell küldeni az ellenőrzéssel megbízott személynek.

8.3.1.4. Az ellenőrzéssel megbízott személy jogai és kötelességei. A megállapodás szerinti ellenőrzés és vizsgálat rendben való elvégzése érdekében az ellenőrzéssel megbízott személynek a megállapodás szerinti időben biztosítani kell azon helyek szabad megközelítését, ahol az ellenőrizendő/vizsgálandó termékeket gyártják és tárolják. Az ellenőrzéssel megbízott személy kiválaszthatja a vizsgálati tételből azokat a vizsgálati mintákat, amelyekből az előírásoknak megfelelően a próbákat kiveszik. Joga van jelen lenni a próbavételkor, a próbatestek előkészítésekor (mechanikai megmunkálás és hőkezelés) és a vizsgálatok során. Köteles betartani a gyártóműben érvényben lévő vonatkozó rendelkezéseket és különösen a biztonsági rendszabályokat. A gyártómű jogosult a saját képviselőjét ellátó kíséretet adni az ellenőrzéssel megbízott személy mellé.

A vizsgálati/ellenőrzési eljárást úgy kell végezni, hogy az a gyártási folyamatot minél kisebb mértékben zavarja.

8.3.1.5. Azonosíthatóság a vizsgálat során: A gyártómű gondoskodjon a vizsgálati műveletek során a vizsgálati tételhez tartozó vizsgálati minták, próbák és próbatestek közötti azonosíthatóságról.

8.3.2. A vizsgálat terjedelme

8.3.2.1. Vizsgálati tételek. Az egyes vizsgálatokhoz a vizsgálati tételt a termékszabványban vagy a megrendelésben kell előírni. Az ilyen előírások rendszerint azon alapulnak, hogy a vizsgálati tétel csak olyan termékekből álljon, amelyekre a következők közül:

- azonos adag,
- azonos folyamatos öntési adag,
- azonos hengerlési adag,
- azonos hőkezeltégi állapot vagy hőkezelési adag,
- azonos termékfajta,
- azonos vastagsági (méret) tartomány,

csak egy vagy több együttesen érvényes, és hogy a vizsgálati tétel nagyságára van-e tömeg vagy darab-szám-korlátozás.

Bizonyos esetekben egyetlen darab termék is képezhet vizsgálati tételt.

8.3.2.2. A vizsgálati minták, a próbák és az előkészített próbatestek száma. Az egyes vizsgálatokhoz az egyes vizsgálati tételekből veendő vizsgálati minták száma, a vizsgálati mintákból veendő próbák száma és a próbákból veendő próbatestek száma feleljen meg a termékszabvány vagy a megrendelés előírásainak.

8.3.3. Próbavétel és próba-előkészítés. A próbavétel helyére, irányára, valamint a próbák és próbatestek előkészítésére vonatkozóan az Euronorm 18 általános feltételeit, továbbá a termékszabvány vagy a megrendelés előírásait kell figyelembe venni.

8.3.4. Vizsgálat

8.3.4.1. Vizsgálati módszer és vizsgálóberendezés. A vizsgálatok elvégzése és az eredmények megadása feleljen meg a vonatkozó európai szabványoknak. Ha nincs ilyen európai szabvány, akkor a megrendeléskor elfogadott más módszert kell alkalmazni (a 4.1.h) szakasz szerint).

Minden vizsgáló- és mérőberendezést, amelyet a szállító a megrendelés vagy a termékszabvány szerinti követelmények igazolására felhasznál, olyan hitelesített berendezés segítségével kell kalibrálni és beszabályozni, amely az elfogadott, vonatkozó nemzeti szabványoknak megfelel, ha ilyen szabványok léteznek, és a karbantartásra is ez érvényes. Ha ilyen szabványok nincsenek, dokumentálni kell, hogy mi alapján történt a kalibrálás. A gyártómű vagy annak meghatalmazott képviselője köteles megőrizni az ellenőrző-, a vizsgáló- és a mérőberendezések kalibrálási dokumentumait. A vizsgáló- és a mérőberendezések pontossága feleljen meg az előírás szerinti értékeknek és tűréseknek.

A vegyi összetétel meghatározható kémiai, fizikai vagy spektrometriai elemzéssel (az ISO TR 9769 szerint). Döntő vizsgálat esetében a vizsgálati eljárásban meg kell állapodni.

A B melléklet tartalmazza néhány lényeges, vizsgálatra és vegyelemzésre vonatkozó európai szabvány jegyzékét.

8.3.4.2. Csoportvizsgálatok eredményeinek kiértékelése. Bizonyos vizsgálatok eredményeinek kiértékelése a csoportvizsgálatnak (a 3.14. és a 8.3.4.3.3. szakasz szerint) megfelelően történik. A következő példa az ütővizsgálatokra vonatkozik.

- a) Három próbatest ütővizsgálati eredményének átlaga feleljen meg az előírásnak. Egy mérési eredmény lehet kisebb, de az is legyen legalább az előírt érték 70%-a.
- b) Ha a követelmények az a) szakasz szerint nem teljesülnek, a gyártómű kívánságára további három próbatestet kell kivenni és vizsgálni ugyanabból a próbából. A második készlet vizsgálata után a következő feltételeknek kell teljesülnie egyidejűleg:
 - i) a hat próbatestre kapott átlagérték legyen legalább egyenlő az előírt értékkel,
 - ii) a hat értékből legfeljebb kettő lehet kisebb az előírt értéknél,
 - iii) a hatból legfeljebb egy érték lehet kisebb az előírt érték 70%-ánál.
- c) Ha ezek a feltételek nem teljesülnek, a vizsgálati mintát ki kell zárni, és a vizsgálati tétel maradékán megismételt vizsgálatot kell végezni (a 8.3.4.3.3. szakasz szerint).

Néhány más vizsgálat, pl. a vastagságirányú szakítóvizsgálat eredményeinek értékelése is hasonló.

8.3.4.3. Megismételt vizsgálatok

8.3.4.3.1. Általános előírások: Ha egy vagy több vizsgálat elégtelen eredményt ad, akkor a gyártómű visszavonhatja a vizsgálati tételt, vagy kérheti a 8.3.4.3.2. és 8.3.4.3.3. szakasz szerinti megismételt vizsgálatot.

Ha a szállítandó acélminőség előírásaitól jelentős eltérést mutatnak a vizsgálat eredményei és feltételezhető, hogy termékcseré történt, akkor a 9. fejezet előírásait kell alkalmazni.

8.3.4.3.2. Nem csoportvizsgálatok: Ha olyan vizsgálat ad nem megfelelő eredményt, amelyre nem átlag-, hanem egyedi értékek vannak előírva (pl. szakítóvizsgálat vagy véglapedzés), a következők szerint kell eljárni.

- a) A vizsgálati tétel egy darab termék (a 2. ábra szerint)

A nem megfelelő eredményt adó vizsgálatot azonos, két új vizsgálatot kell elvégezni. Mindkét új vizsgálat adjon megfelelő eredményt. Ha ez nem teljesül, a terméket vissza kell vonni.
- b) A vizsgálati tétel több termékből áll (pl. ugyanazon acélgyártási vagy hőkezelési adagból származnak) (a 3. ábra szerint)

A gyártómű választhat, hogy a vizsgálati tételben meghagyja vagy abból visszavonja azt a vizsgálati mintát, amely a követelményeknek nem megfelelő eredményt adta.

 - i) Ha a vizsgálati mintát visszavonták a vizsgálati tételből, az ellenőrzéssel megbízott személy ugyanabból a vizsgálati tételből saját döntése alapján kiválaszthat két másik terméket. E vizsgálati mintákból származó próbatesteken, az elsővel azonos feltételek mellett végzett újabb vizsgálatok adjanak megfelelő eredményeket.

- (ii) Ha a vizsgálati minta a vizsgálati tételben marad, az eljárás ugyanaz, mint az (i) szakasz szerinti, de az új próbatestek közül az egyik a vizsgálati tételben maradt vizsgálati mintából származzon, és mindkét új vizsgálat adjon megfelelő eredményt.

8.3.4.3.3. Csoportvizsgálatok. Ha a nem megfelelő eredmény a 8.3.4.2. szakasz (4. ábra) szerinti eljárásból származik, a következők szerint kell eljárni.

A 8.3.4.2. szakasz szerint azt a vizsgálati mintát, amely nem adott megfelelő eredményt, ki kell zárni. Az eljárást a 8.3.4.3.2. b) (i) szakasz szerint kell végezni, de egy új vizsgálat helyett, a vizsgálati tételben maradó termékek közül két különböző termék három-három új próbatest készletén kell új vizsgálatokat végrehajtani – mindkét esetben megfelelő eredmény a követelmény. Ebben az esetben a 8.3.4.2.b) szakasz nem érvényes.

8.4. A vizsgálatok érvénytelenítése

A nem megfelelő próbavétel és/vagy próbatest-előkészítés és/vagy vizsgálat következményeként kapott vizsgálati eredményt érvényteleníteni kell.

8.5. A mechanikai vizsgálat és a vegyelemzés eredményeinek kerekítése

Ha a termékszabvány vagy a megrendelés másképp nem rendelkezik, annak eldöntésére, hogy a vizsgálati eredmény megfelel-e az előírásnak, a mechanikai vagy a vegyvizsgálat eredményét kell használni, vagy - ha szükséges – kerekíteni kell ugyanannyi helyiértékű számra, amennyi az előírt értéké, vagy a vizsgálati szabványban előírtak szerint, vagy az ISO 31-0 B mellékletének A szabálya szerint.

MEGJEGYZÉS: Digitális mérőberendezés esetén a kijelzett számjegyek száma a vizsgálati berendezés és/vagy a vizsgálati eljárás pontosságát meghaladhatja.

9. Válogatás és újrafeldolgozás

A gyártóműnek joga van válogatást vagy újrafeldolgozást (pl. hőkezelést, megmunkálást, hengerlést, húzást) végrehajtani a nem megfelelő terméken, akár a megismételt vizsgálat előtt, akár azután, és e termékeket a 8.3.2. szakasz szerint új vizsgálati tételként kezelni.

Ha újrafeldolgozás nincs, csak válogatásra kerül sor, akkor az új vizsgálati eljárás csak azokra a követelményekre terjed ki, amelyekre a termék az első vizsgálat során nem felelt meg. A gyártómű közölje az átvételi megbízottal az alkalmazott válogatás vagy újrafeldolgozás módszerét.

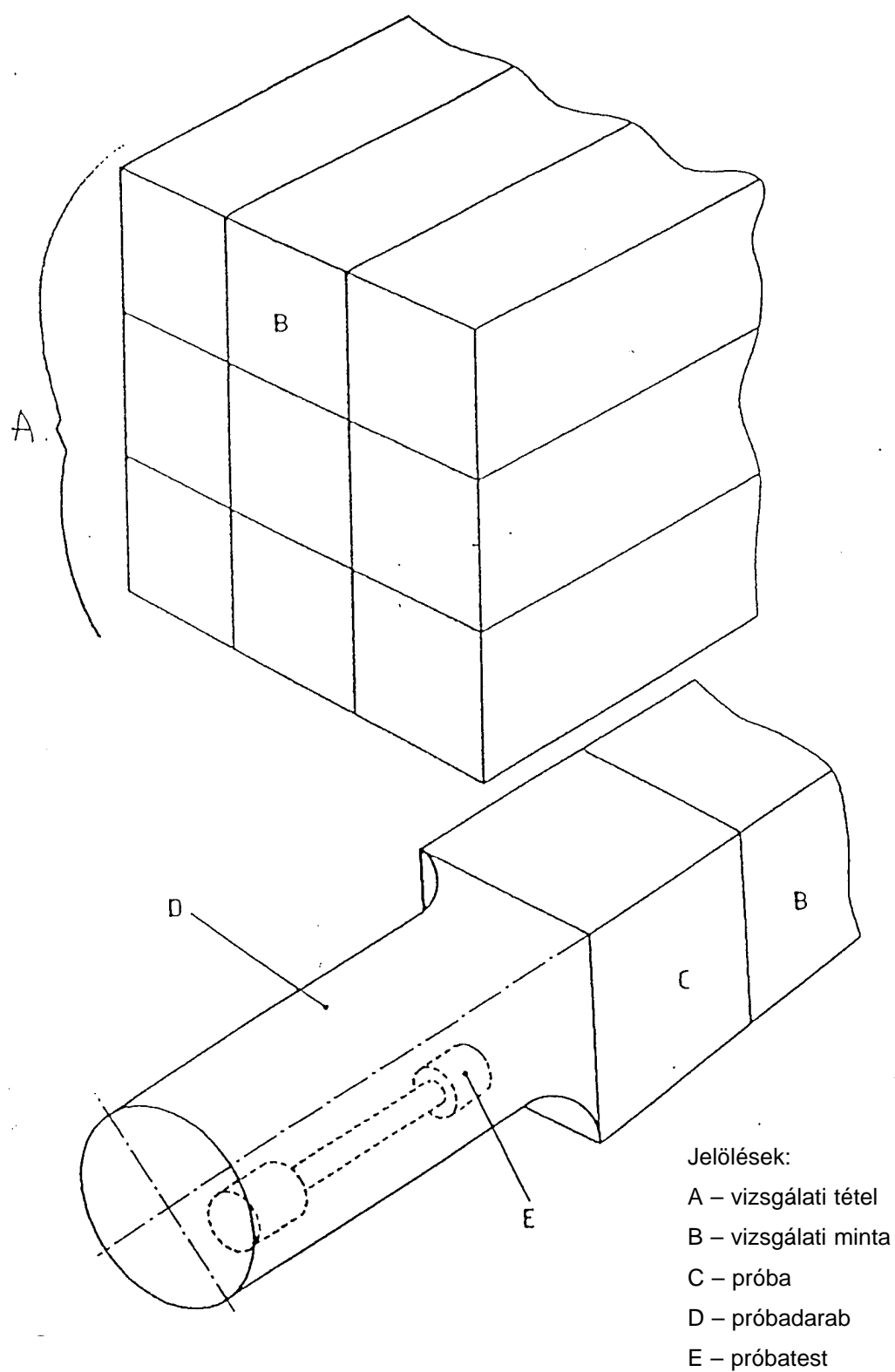
10. Megjelölés

A gyártóműnek kell a termék vagy a kísérőjegyzék megjelölésével azonosítania a szállítmányt a termékszabvány illetve a megrendelés előírásai szerint. Ilyen előírások hiányában a gyártómű a következők figyelembevételével azonosítsa a termékét.

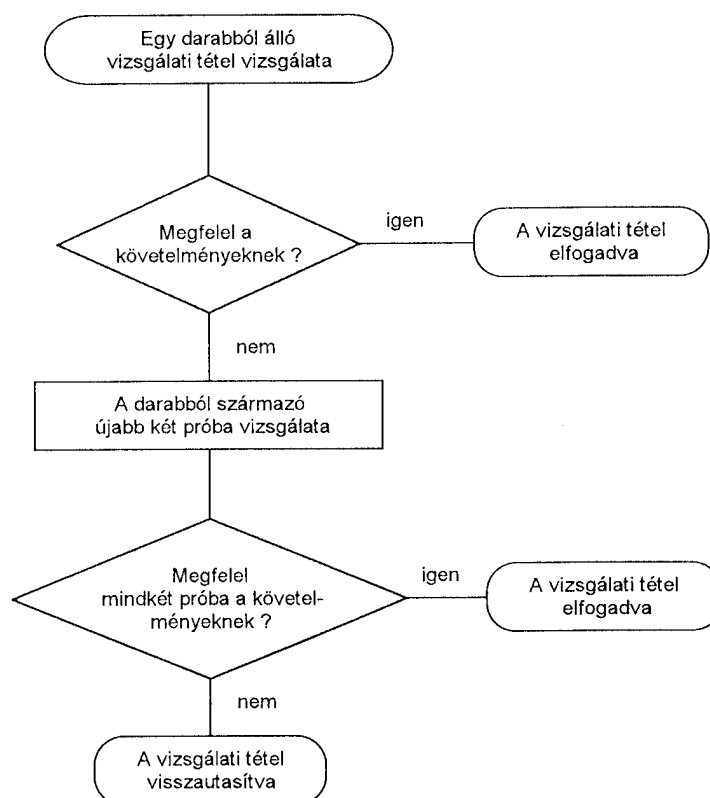
- a) Ha a megrendelésben specifikus vizsgálat szerepel (ez azt jelenti, hogy a 2.3., 3.1.A, 3.1.B, 3.1.C vagy 3.2. szerinti vizsgálati bizonylat szükséges), a szállítmányt, illetve a terméket úgy kell megjelölni, hogy ezek és a bizonylatok között lehetséges legyen az azonosíthatóság.
- b) Minden más esetben a szállítmányt vagy a terméket úgy kell jelölni, hogy legalább
 - a gyártómű,
 - az anyagminőség,
 - és ha szükséges,
 - a kikészítettségi állapotazonosítható legyen.

11. Reklamáció

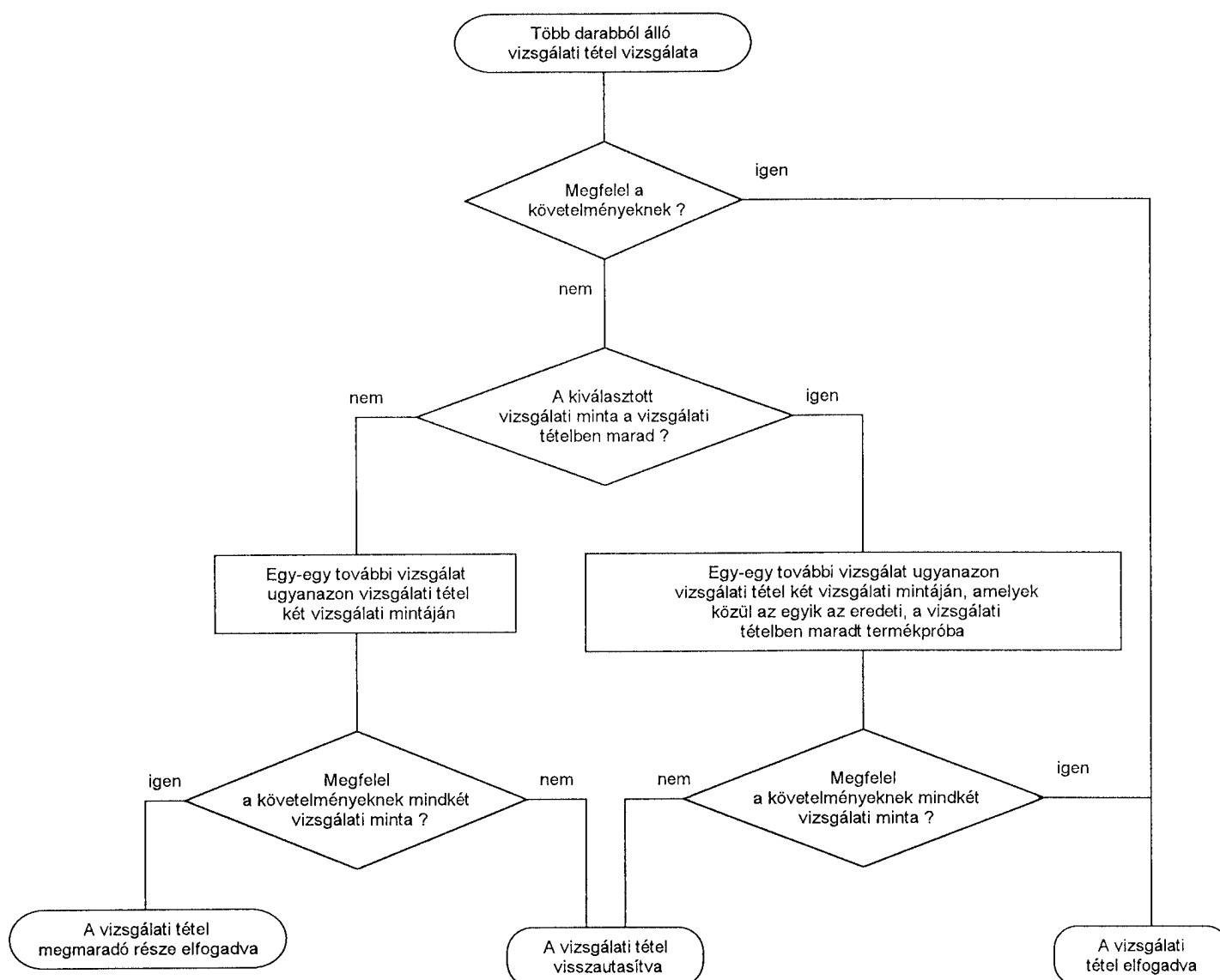
Reklamáció esetén a vitatott jellemzők megállapítására alkalmazott mintavételi feltételek és vizsgálati módszerek feleljenek meg ezen európai szabvány 8.3.3. és 8.3.4. szakaszának.



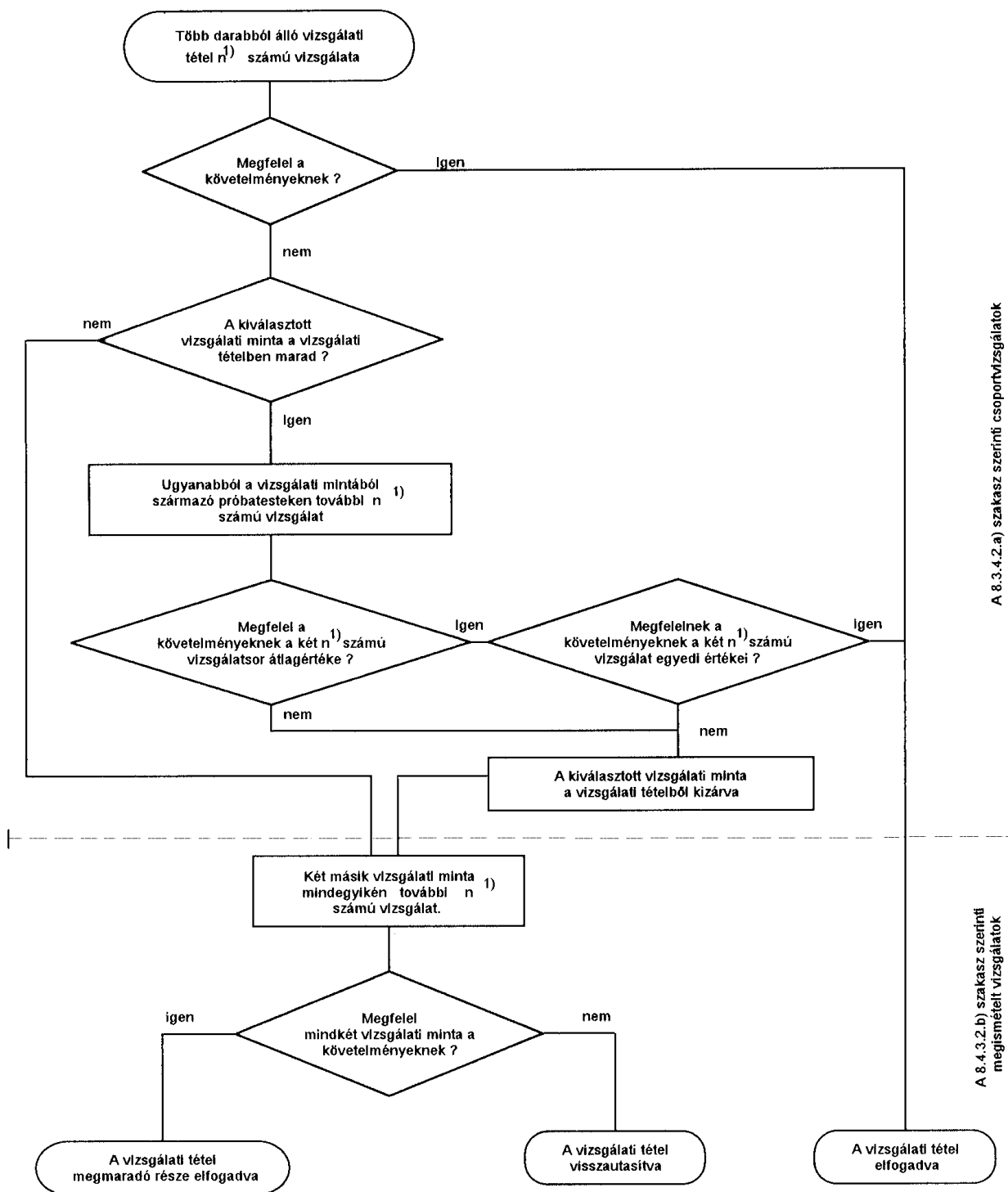
1. ábra: A 3. fejezetben meghatározott fogalmak



2. ábra: Olyan vizsgálatokra és megismételt vizsgálatokra vonatkozó folyamatára, amelyek esetén a nem csoportvizsgálatok eredményeinek értékelése csak egyedi értékeken alapul (pl. szakítóvizsgálat), és a vizsgálati tétel egy darabból áll.



3. ábra: Olyan vizsgálatokra és megismételt vizsgálatokra vonatkozó folyamatábra, amelyek esetén a nem csoportvizsgálatok eredményeinek értelmezése csak egyedi értékeken alapul (pl. szakítóvizsgálat), és a vizsgálati tétel több darabból áll.



1) ütvizsgálat és vastagságirányú szakító vizsgálat esetén $n = 3$

4. ábra: A csoportvizsgálatok folyamatábrája az ismételt vizsgálattal együtt

A melléklet (tájékoztatás)

Irodalomjegyzék

EN 10163	Delivery requirements for surface conditions of hot rolled steel plates, sheets, wide flats and sections
ISO 3954	Powders for powder metallurgical purposes. Sampling
ISO 4489	Sintered hardmetals. Sampling and testing
ISO 4990	Steel castings. General technical delivery requirements
EN 10164 ¹⁾	Steel flat products with specified through thickness properties. Technical conditions of delivery
prEN 10221 ¹⁾	Surface quality classes for hot rolled bar and rod. Technical delivery conditions

**B melléklet
(tájékoztató)****Vas- és acél vizsgálatára és vegyelemzésére vonatkozó fontos szabványok**

EURONORM 12	A 3 mm-nél vékonyabb acéllemezek és -szalagok hajlítóvizsgálata
EURONORM 23	Acélok véglapedzési vizsgálata (Jominy-féle vizsgálat)
EURONORM 103	Acélok ferit vagy ausztenitszemcse-nagyságának meghatározása
EURONORM 114	Ausztenites korrózióálló acélok kristályközi korróziós ellenállásának meghatározása. Korróziós vizsgálat kénsavban. Rézszulfátos közeg (Monypenny–Strauss-féle vizsgálat)
EURONORM 121	Ausztenites korrózióálló acélok kristályközi korróziós ellenállásának meghatározása. Korróziós vizsgálat salétromos közegben a tömegveszteség mérésével (Huey-féle vizsgálat)
EN 10002-1	Fémek. Szakítóvizsgálat. 1. rész: Vizsgálat szobahőmérsékleten
EN 10003-1	Fémek. Keménységvizsgálat Brinell szerint. 1. rész: Vizsgálati eljárás
EN 10045-1	Fémek. Charpy-féle ütővizsgálat. 1. rész: Vizsgálati eljárás
prEN 10109-1	Fémek. Keménységvizsgálat. Rockwell-féle vizsgálat (A-B-C-D-E-F-G- és H skálák) és felületi Rockwell-féle vizsgálat (15 N – 30 N – 45 N, 15 T, 30 T és 45 T skálák) ¹⁾
EURONORM 5	Acélok Vickers-keménységének vizsgálata
EURONORM 13	A 3 mm-nél vékonyabb acéllemezek és -szalagok hajtogatóvizsgálata
ISO/TR 9769	Vas és acél. Az elemzésre használható módszerek áttekintése

A magyar nyelvű fordítás vége

1) Előkészületben

A nemzeti előszóban említett magyar szabványok

MSZ EN ISO 9001	Minőségügyi rendszerek minőségbiztosítási modellje a tervezés, a fejlesztés, a termelés, a felszerelés és a vevőszolgálat területén
MSZ EN ISO 9002	Minőségügyi rendszerek minőségbiztosítási modellje a termelés és a felszerelés területén
MSZ EN ISO 9003	Minőségügyi rendszerek minőségbiztosítási modellje a végellenőrzés és a vizsgálat területén
MSZ EN 10020	Az acélminőségek fogalommeghatározása és felosztása
MSZ EN 10052	Fémtermékek hőkezelésének terminológiája
MSZ EN 10079	Acéltermékek fogalommeghatározásai
MSZ EN 10204	Fémtermékek. A vizsgálati bizonylatok típusai

A szövegben említett nemzetközi és európai szabványkiadványok

ISO 31-0	General principles concerning quantities, units and symbols
ISO/TR 9769	Steel and iron. Review of available methods of analysis
EN 10020	Definitions and classification of grades of steel
EN 10052	Vocabulary of heat treatment terms for ferrous products
EN 10079	Definitions of steel products
EN 10204	Metallic products. Types of inspection documents
EN 29001 ¹⁾	Quality systems. Model for quality assurance in design/development, production, installation and servicing
EN 29002 ²⁾	Quality systems. Model for quality assurance in production and installation
EN 29003 ³⁾	Quality systems. Model for quality assurance in final inspection and test
EURONORM 18	Selection and preparation of samples and test pieces for steel and iron. Review of available methods of analysis

Az A mellékletben említett nemzetközi és európai szabványok magyar címei

ISO 3954	Porkohászatban használt porok. Mintavétel
ISO 4489	Porkohászati keményfémek. Mintavétel és vizsgálat
ISO 4990	Acélöntvények. Általános műszaki szállítási követelmények
EN 10163	Melegen hengerelt acéllemezek, széles- és idomacélok felületi követelményei
EN 10164	Lapos acéltermékek vastagság irányban előírt tulajdonságokkal. Műszaki szállítási követelmények ⁴⁾
prEN 10221	Melegen hengerelt rúd és hengerhuzal felületi minőségi osztályai, műszaki szállítási követelmények ⁴⁾

1) helyette EN ISO 9001

2) helyette EN ISO 9002

3) helyette EN ISO 9003

4) Előkészületben

A B mellékletben említett nemzetközi és európai szabványkiadványok

ISO/TR 9769	Steel and iron. Review of available methods of analysis
EN 10002-1	Metallic materials. Tensile tests. Part 1: Method of test
EN 10003	Part 1: Metallic materials. Brinell hardness test. Method of test.
EN 10045/1	Metallic materials. Charpy impact test. Part 1: Method of test
prEN 10109	Part 1: Metallic materials. Hardness testing. Rockwell test (scale A-B-C-D-E-F-G and H) and superficial Rockwell test (scales 15 N – 30 N – 45 N, 15 T and 45 T) ¹⁾
EURONORM 5	Vickers hardness test of steel
EURONORM 12	Bend test on steel sheet and strip under 3 mm thick
EURONORM 13	Revers bend test on steel sheet and strip under 3 mm thick
EURONORM 23	End quench hardenability test for steel (Jominy test)
EURONORM 103	Determination of the ferritic or austenitic grain size of steels
EURONORM 114	Determination of the resistance to intergranular corrosion of austenitic stainless steels. Corrosion test in a sulphuric acid – Copper sulphate medium (Monnypenny–Strauss test)
EURONORM 121	Determination of resistance to intergranular corrosion of austenitic stainless steels. Corrosion test in a nitric medium by measurement of loss in mass (Huey test)

1) Előkészületben